

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-003778

(43)Date of publication of application : 06.01.1998

(51)Int.Cl.

G11B 27/00

(21)Application number : 08-177334 (71)Applicant : ALPINE ELECTRON INC

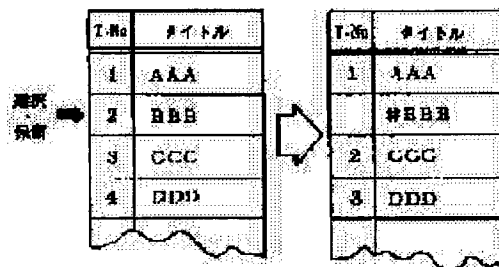
(22)Date of filing : 18.06.1996 (72)Inventor : KAMIMURA ATSUSHI

## (54) RECORDING AND REPRODUCING DEVICE

## (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a recording and reproducing device provided with a function by which recorded information of a MD(mini-disk) is temporarily eliminated from a reproduction object and reproducing and restoration it at need.

**SOLUTION:** Noticing that erasing of recorded information in a MD is performed by erasing its management information and the recorded information itself is not directly erased, when reservation as the intention of omitting temporarily the recorded information from a reproduced object is selectively instructed, a specific code is added to the management information of the recorded information, the recorded information to which this specific code is added is omitted from a reproduced object. When restoration of reserved recorded information is selectively instructed, the specific code added to the management information of the recorded information is eliminated and it is restored.



(19)日本国特許庁 (J P)

## (12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平10-3778

(43)公開日 平成10年(1998) 1月6日

(51)Int.Cl.<sup>6</sup>

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

G 1 1 B 27/00

G 1 1 B 27/00

D

D

審査請求 未請求 請求項の数3 F D (全 5 頁)

(21)出願番号 特願平8-177334

(22)出願日 平成8年(1996) 6月18日

(71)出願人 000101732

アルパイン株式会社

東京都品川区西五反田1丁目1番8号

(72)発明者 上村 篤

東京都品川区西五反田1丁目1番8号 ア

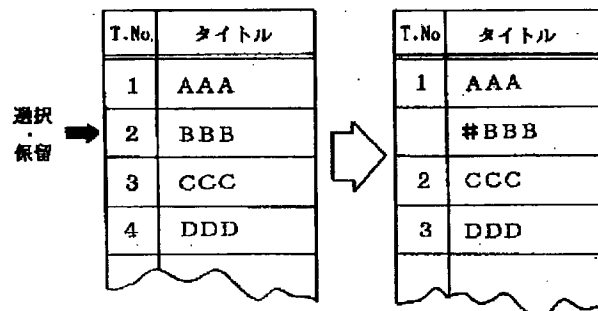
ルパイン株式会社内

## (54)【発明の名称】 記録再生装置

## (57)【要約】

【課題】 MDの記録情報を一時的に再生対象から除外し、必要に応じてこれを再生復元することを可能とする機能を備えた記録再生装置を提供する。

【解決手段】 MDにおける記録情報の消去は、その管理情報の消去によってなされ、その記録情報自体については直接的に消去しないことに着目し、記録情報の一時的な再生対象からの除外を意図する保留が選択的に指示されたとき、その記録情報の管理情報に特定の符号を付加し、この特定符号が付加されている記録情報を再生対象から外す。また保留した記録情報の復帰が選択的に指示されたときには、その記録情報の管理情報に付加されている前記特定符号を削除して元の状態に戻す。



**【特許請求の範囲】**

【請求項1】ディスク状記録媒体に記録された情報を、その管理情報に従って再生する記録再生装置であって、記録情報の保留が選択的に指示されたとき、その記録情報の管理情報に特定の符号を付加して該記録情報を再生対象から外すと共に、保留された記録情報の復帰が選択的に指示されたとき、該記録情報の管理情報に付加されている前記特定符号を削除することを特徴とする記録再生装置。

【請求項2】特定符号は、管理情報中のタイトル情報に付加されるものであって、特定符号が付加された記録情報の再生対象からの除外は、特定符号が付加されていないタイトル情報だけに一連のトラック番号を付与することにより行われることを特徴とする請求項1に記載の記録再生装置。

【請求項3】保留された記録情報の復帰は、選択指示された記録情報の管理情報に付加されている特定符号を削除した後、特定符号が付加されていないタイトル情報を対象として一連のトラック番号を付与し直して行われることを特徴とする請求項1に記載の記録再生装置。

**【発明の詳細な説明】****【0001】**

【発明の属する技術分野】本発明は、例えばミニディスク（MD）の記録情報の再生管理に好適な機能を備えた記録再生装置に関する。

**【0002】**

【関連する背景技術】近時、ディスク記録媒体としてミニディスク（MD）が広く普及してきた。このミニディスクへの情報記録は、通常、TOC（テーブル・オブ・コンテンツ）と称される管理情報を付加しながら行なわれる。具体的には、音楽情報（曲）を記録する場合、TOCとしてトラック番号を付加し、更にユーザ管理情報（UTOC）として上記音楽情報の曲名等を記録することが行なわれる。しかしてその再生時には、例えばUTOCの情報を確認しながら、そのトラック番号を指定することで所望とする音楽情報の再生出力が行なわれる。

**【0003】**

【発明が解決しようとする課題】ところでMDに記録された情報の消去は、その消去対象とする記録情報に付加された管理情報（TOC、UTOC）を消去することによってなされる。このため、一旦、消去操作した記録情報を復元することができず、一次的にその記録情報を再生対象から除外しておく等の処理ができないと言う不具合があった。例えば複数記録した音楽情報（曲）中のある曲をさほど再生したくなく、されど消去するには忍びないような場合、その曲を一時的に再生対象から除外しておき、必要に応じて再生対象に復帰させると言う処理を施すことができなかった。

【0004】本発明はこのような事情を考慮してなされたもので、その目的は、記録情報を一時的に再生対象か

ら除外し、必要に応じてこれを再生復元することを可能としたMDの録音再生機として好適な記録再生装置を提供することにある。

**【0005】**

【課題を解決するための手段】上述した目的を達成するべく本発明に係る記録再生装置は、MDにおける記録情報の消去は、その管理情報の消去によってなされ、その記録情報の本体部である曲自体については直接的に消去しないことに着目したもので、記録情報の一時的な再生対象からの除外を意図する保留が選択的に指示されたとき、その記録情報の管理情報に特定の符号を付加し、この特定符号が付加されている記録情報を再生対象から外すようにしたものである。そして保留した記録情報の復帰が選択的に指示されたとき、その記録情報の管理情報に付加されている前記特定符号を削除することで、元の状態に戻すことを特徴としている。

【0006】また請求項2に記載の発明は、特に前記特定符号を、管理情報中のタイトル情報（UTOC）に付加するものとし、特定符号が付加された記録情報の再生対象からの除外を該特定符号が付加されていないタイトル情報だけに一連のトラック番号を付与することにより行うことを特徴としている。

【0007】更に請求項3に記載の発明は、保留された記録情報の復帰を、選択指示された記録情報の管理情報に付加されている特定符号を削除した後、特定符号が付加されていないタイトル情報を対象として一連のトラック番号を付与し直して行うことを特徴としている。

**【0008】**

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して本発明の一実施形態に係る記録再生装置について説明する。先ず図1を参照してMDの記録再生装置（録音再生機）の概略的な構成について簡単に説明すると、情報記録媒体であるMD1はスピンドルモータ2によって回転駆動されるターンテーブル3に装着されて回転され、その半径方向に移動自在に設けられた光ピックアップ4により光学的にその記録情報の書込み（記録）と読み出し（再生）が行なわれる。尚、光ピックアップ4は送りモータ5によってスキヤニングされ、MD1に対する位置決めがなされる。

【0009】しかして光ピックアップ4によってMD1から読み出された再生情報は、RFアンプ6により増幅された後、EFM/CIRCデコーダ7、およびATIPデコーダ8に出力されるが、その一部はサーボプロセッサ9にフィードバックされる。このサーボプロセッサ9は、基本的にはシステム・コントローラ10からの指令を受けて前記スピンドルモータ2の回転および前記送りモータ5の作動を制御し、同時に上記RFアンプ6からの再生出力に基づいて前記光ピックアップ4によるMD1のトラッキングを制御する。

【0010】尚、ATIPデコーダ8は前記MD1から

読み出される情報中の管理情報であるTOCデータを得、これをシステムコントローラ10に与えるものであり、またEFM/CIRCデコーダ7は前記MD1から読み出される情報中の情報本体である曲を復号再生するものである。このEFM/CIRCデコーダ7を介して復号再生された記録情報はショックプルーフ・メモリ・コントローラ11に与えられ、該コントローラ11の下でDRAM(メモリ)12を用いた信号欠落(音飛び)に対する補償が施される。その後、信号欠落補償が施された記録情報は、ATracデコーダ13を介して絶対時間(時間軸)の復元が施された後、D/A変換器14を介して再生出力される。

【0011】表示器やスイッチ等を備えた操作部15は、前記MD1に記録されている情報に付随する管理情報(TOC)であるトラック番号や曲名を表示したり、その表示情報に対するユーザからの指示、例えば再生や停止、早送り、更には録音、消去、および後述する保留等の指示情報を入力するものである。前記システムコントローラ10は、この操作部15からの指示情報に従って前述した各部の動作を制御し、MD1に対する情報の記録およびその再生からなる一連の動作を実行させる。

【0012】上述した如く構成される記録再生装置において本発明が特徴とするところは、図2にその概念を示すように、MD1に記録された情報(音楽曲)の一時的な再生対象からの除外、つまり保留が選択的に指示されたとき、その記録情報に付随して記録された管理情報であるトラック番号と曲名等のタイトル情報に特定符号を付加し、この特定符号が付加された記録情報を再生対象から一時的に除外するようにした点にある。

【0013】具体的には、図2に示すように一連のトラック番号が付加された記録情報のタイトルが「AAA」「BBB」「CCC」「DDD」…として示され、例えばトラック番号[2]の記録情報(曲)の保留が選択的に指示された場合、当該情報のタイトル「BBB」に対して特定符号「#」をその先頭に付加し、「#BBB」として変更する。そしてタイトル情報においてその先頭に特定符号「#」が付加されているものを再生対象から外し、残されているタイトル情報だけを対象としてトラック番号を付与し直すことにより、上記選択指定された記録情報を保留する。

【0014】またこのようにして保留した記録情報を再生対象として復帰させる場合には、図3に示すように、例えば前記特定符号「#」が付加されているタイトル情報を提示し、その中で復帰が指示されたものがあれば、当該タイトル情報の先頭に付加されている特定符号を削除する。具体的にはタイトル「BBB」に示される記録情報の復帰が選択的に指示された場合、そのタイトル情報に付加されている特定符号「#」を削除し、元のタイトル情報「BBB」に戻す。そして復帰指示に対する処理が終了した時点でタイトル情報を見直し、一連のトラ

ック番号を付与し直す。

【0015】上述した保留および復帰の一連の処理手続は、例えば図4および図5に示すように実行される。即ち、記録情報の保留処理は、図4に示すようにMD1に記録されている情報の全てのタイトル情報を順に表示したか否かを判定しながら(ステップS1)、そのタイトルを次々と表示する(ステップS2)。そして表示したタイトルに対して操作部15から保留の指示なされるか否かを判定し(ステップS3)、保留が指示された場合にはそのタイトル情報に前述した特定符号を付加する(ステップS4)。このような処理を前記ステップS1に示す判断処理の下で全てのタイトル(記録情報)に対して繰り返し実行する。そして保留の選択指示に対する処理が完了した後、特定符号が付加されていないタイトル情報を対象として一連のトラック番号の再設定処理を実行し(ステップS5)、その処理手続を完了する。

【0016】一方、保留した記録情報の復帰が指示された場合には、図5に示すように先ず保留した全ての情報に対するサーチが完了したかを否かを判定しながら(ステップS11)、特定符号が付加されているタイトル情報をサーチし(ステップS12)、見出されたタイトル情報を表示する(ステップS13)。そしてそのタイトルに対して前記操作部15から復帰の指示が与えられるか否かを判定し(ステップS14)、復帰の指示が与えられた場合には、そのタイトル情報に付加されている特定符号を削除する(ステップS15)。この処理を前記ステップS11に示す判断処理の下で、特定符号が付加されているタイトル(記録情報)の全てに対して繰り返し実行する。そして復帰指示されたタイトル情報からの特定符号の削除が完了した後、再度、特定符号が付加されていないタイトル情報を対象として一連のトラック番号の再設定処理を実行し(ステップS16)、その処理手続を完了する。

【0017】かくして上述した如き記録情報の保留・復帰機能を備えた本装置によれば、一時的に再生対象から除外したい記録情報に対して、その記録情報に付随する管理情報、つまりタイトル情報に特定の符号を付加し、この特定符号が付加されたタイトル情報によって示される記録情報を再生対象から外して再生情報を管理するので、見掛け上、特定符号が付加された情報を存在しないものとして取扱うことが可能となる。しかもその情報を復帰させたい場合には、上記特定符号を削除するだけでよいので、非常に簡単に復帰処理を実行することができる。

【0018】従ってこれまで、さほど聞きたくない曲を一時的に再生対象から除外したい場合、一旦、その曲(記録情報)を別の記録媒体に複写(ダビング)して保存し、当該MD1においてはその曲を消去するという手法しか取り得なかったが、上述した本装置によれば、これを消去することなく簡易にして一時的に保留し、必

要に応じて復帰することが可能となる。従って保留した記録情報については、見掛け上、記録されていないものとして取扱うことができ、必要に応じて元の状態に復帰することができるので、その取扱い性が向上する。つまり一時的に不必要な記録情報を効果的に保存しておくことが可能となる。特にタイトル情報に特定符号を付加して記録情報を保留し、またこの特定符号を削除して記録情報を復元するという手法を採用しているため、元の情報が全く失われることがないという利点がある。

【0019】また上述した機能を備えていない録音再生機や再生専用機を用いて、上述した特定符号の付加処理が施されたMDを再生する場合、そのタイトルを表示する際に特定符号までも表示されるものの、記録情報自体の再生は可能であるから、動作上の支障等、本質的な不具合を招くことはない。また前述した如くトラック番号を再設定しているため、前述した保留状態を維持したまま、これを再生に供することもできる。

【0020】尚、本発明は上述した実施形態に限定されるものではない。例えば保留した記録情報の復元時に、特定符号が付加されている情報についての記録時間を表示したり、或いはその音楽曲を再生することで、復帰すべきか否かの情報をユーザに提示するようにすることも可能である。また特定符号としては、一般的にはタイトル情報として用いない符号を用いるようにすれば良く、その数も特に限定されない。更には特定符号をタイトル情報の末尾に付加するようにしても良い。その他、本発明はその要旨を逸脱しない範囲で種々の形態で変形して実施することができる。

#### 【0021】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、一時的に再生対象から除外したい記録情報に対して、その管理情報に特定符号を付加し、該特定符号が付加された情報を保留されたものとして再生対象から除外し、また上記特定符号の削除によって再生対象に復帰させるので、記録媒体に記録された情報の管理を容易ならしめ、その取扱いの簡易化を図り得る等の実用上多大なる効果が奏せられる。しかもその処理制御自体も簡単であるから、装置をハードウェアとして構成する上で負担となることがなく、また保留機能を備えていない装置に対する記録媒体の互換性も維持することができる等の効果が奏せられる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明が適用されるMDの記録再生装置の概略的な構成を示すブロック図。

【図2】本発明の一実施形態を示す記録情報の保留処理の概念を示す図。

【図3】本発明の一実施形態に係る保留された記録情報の復元処理の概念を示す図。

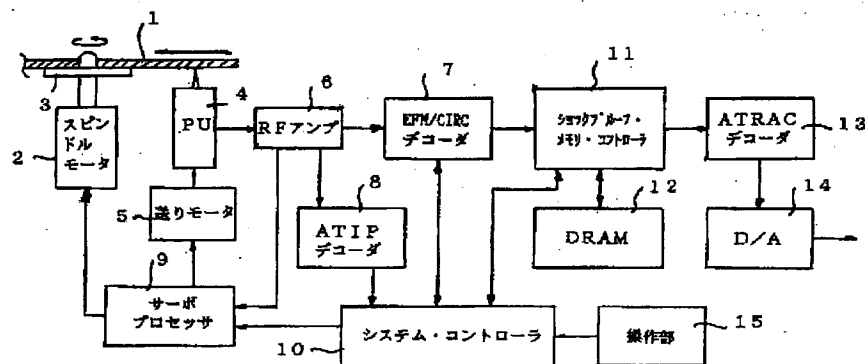
【図4】記録情報の保留処理手順の一例を示す図。

【図5】記録情報の復元処理手順の一例を示す図。

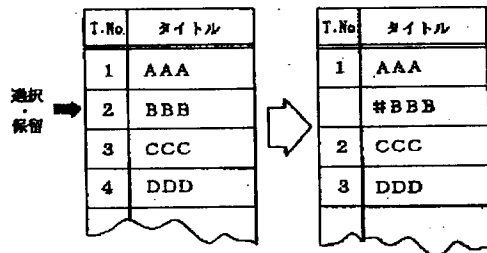
#### 【符号の説明】

- 1 MD (ミニディスク)
- 10 システムコントローラ
- 15 操作部
- S1～S5 記録情報の保留処理
- S11～S16 保留された記録情報の復元処理

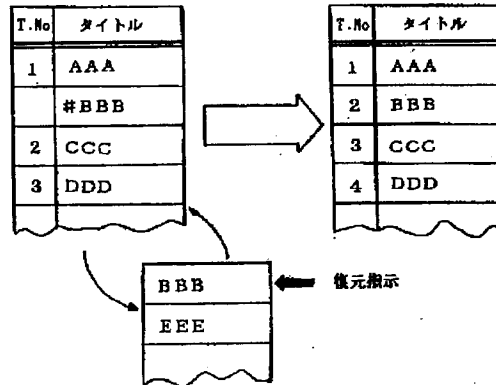
【図1】



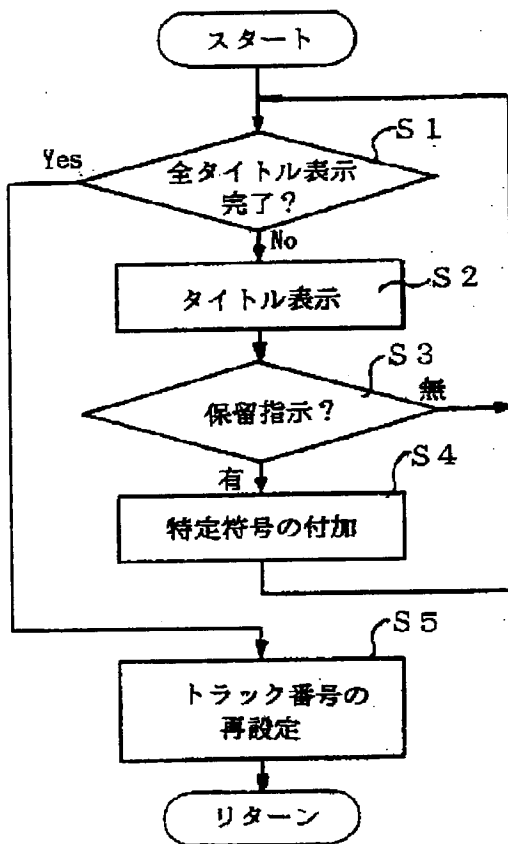
【図2】



【図3】



【図4】



【図5】

